

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-180837

(43)Date of publication of application : 06.07.1999

---

(51)Int.CI. A61K 7/13

---

(21)Application number : 09-352956 (71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 22.12.1997 (72)Inventor : MATSUNAGA KENICHI  
NAGASE SHINOBU

---

## (54) COMPOSITION FOR DYEING KERATINOUS FIBER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a composition for dyeing keratinous fiber having high coloring power and capable of dyeing it in light color shade and reducing irritating odor and cutaneous irritation, and to obtain a kit for dyeing keratinous fiber.

**SOLUTION:** This invention relates to (1) a composition for dyeing keratinous fiber characteristic of comprising the following components (a) and (b): (a) 0.01–20.0 wt.%, based on the total weight of the composition, of a p-aminophenol derivative and/or an o-aminophenol derivative; and (b) 0.1–10.0 wt.%, based on the total weight of the composition, of a guanidium salt, and (2) a kit for dyeing keratinous fiber comprising the composition containing an oxidant and the composition containing no oxidant.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-180837

(43)公開日 平成11年(1999)7月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 61 K 7/13

識別記号

F I

A 61 K 7/13

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-352956

(22)出願日 平成9年(1997)12月22日

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 松永 賢一

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

(72)発明者 長瀬 忍

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

(74)代理人 弁理士 有賀 三幸 (外3名)

(54)【発明の名称】 角質繊維染色用組成物

(57)【要約】

【課題】 染色性が極めて高く、かつ明るい色合いに染毛することができ、かつ刺激臭や皮膚刺激を低減することができる角質繊維染色用組成物及び角質繊維染色用キットの提供。

【解決手段】 次の成分 (a) 及び (b)、(a) バラアミノフェノール誘導体及び/又はオルトアミノフェノール誘導体、(b) グアニジウム塩、を含有することを特徴とする角質繊維染色用組成物；並びに酸化剤を含有しない角質繊維染色用組成物及び酸化剤含有組成物からなる角質繊維染色用キット。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分(a)及び(b)、(a)バラアミノフェノール誘導体及び/又はオルトアミノフェノール誘導体、(b)グアニジウム塩、を含有することを特徴とする角質纖維染色用組成物。

【請求項2】 成分(a)の含有量が全組成中の0.01~20.0重量%である請求項1記載の角質纖維染色用組成物。

【請求項3】 成分(b)の含有量が全組成中の0.1~10.0重量%である請求項1又は2記載の角質纖維染色用組成物。

【請求項4】 更にシリコーン類を含有する請求項1~3のいずれか1項記載の角質纖維染色用組成物。

【請求項5】 酸化剤を含有しないものである、請求項1~4のいずれか1項記載の角質纖維染色用組成物。

【請求項6】 請求項5記載の角質纖維染色用組成物及び酸化剤含有組成物からなる角質纖維染色用キット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【発明の属する技術分野】

【0001】本発明は、毛髪の染色性が極めて高く、より明るい色合いに毛髪を染色し、かつ低刺激である角質纖維染色用組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、消費者の意識として、本来の髪色より明るい色合いに染めたいという要望が高まっており、いわゆる「ブリーチカラー」と呼ばれる商品が多数上市されている。

【0003】このような目的で使用される角質纖維染色用組成物としては、毛髪に対する十分な黄~赤茶色系色調の染色力と脱色力を備えた染毛剤が必要であり、例えばアルカリ剤及び酸化染料中間体を含有する第1剤と酸化剤を含有する第2剤からなる2剤式酸化型染毛剤が知られている。これは、施術前に第1剤と第2剤を混合し、酸化重合による染料の生成(毛髪の染色)と、メラニンの分解(毛髪の脱色)とを同時にいながら染め上げるというものである。

【0004】ところでかかる2剤式酸化型染毛剤において黄~赤茶色系の色調を得るには、染料中間体としてバラアミノフェノールやオルトアミノフェノールなどのアミノフェノール誘導体を用いるのが効果的であるが、これにより必要な染色力を得るには、毛髪の膨潤及びアミノフェノール誘導体の反応性から、高pH領域で用いることが必要である。このため一般に相当量のアルカリ剤を必要とし、pHは10前後に設定されている。かかるアルカリ剤としては一般にアンモニアが用いられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、アンモニアは強い刺激臭と皮膚刺激を伴うため、使用者には施術時にかなりの不快感を生じるという大きな問題点を有していた。このためアンモニアの代替品として刺激臭や

皮膚刺激の少ない有機アミン類をアルカリ剤として用いる技術が知られている(特開昭56-77220号公報、特開昭59-106413号公報、特開昭62-416号公報、特開昭63-170308号公報、特開平1-165514号公報、特開平1-213220号公報、特開平5-246827号公報等)。

【0006】しかしながら、有機アミン類では十分な染色力が發揮できず、毛髪を満足のいく色合いに染め上げることは困難である。

【0007】したがって本発明は、バラアミノフェノール及び/又はオルトアミノフェノールを用いて、染色性が極めて高く、かつ明るい色合いに染毛することができ、更に刺激臭や皮膚刺激を低減することができる角質纖維染色用組成物及びこれを用いた角質纖維染色用キットを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記目的を達成すべく鋭意研究を行った結果、グアニジウム塩を配合すれば、バラアミノフェノール誘導体、オルトアミノフェノール誘導体のもつ毛髪の染色性を極めて高くすることができ、より明るい色合いに染毛することができるとともに、アンモニアの含有量を低減することができるため、刺激臭や皮膚刺激を低減させることができることを見出し、本発明を完成させた。

【0009】すなわち本発明は、次の成分(a)及び(b)、(a)バラアミノフェノール誘導体及び/又はオルトアミノフェノール誘導体、(b)グアニジウム塩、を含有することを特徴とする角質纖維染色用組成物を提供するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の角質纖維染色用組成物の(a)成分であるバラアミノフェノール誘導体、オルトアミノフェノール誘導体としては、一般に染毛剤に用いられているものであれば特に制限はなく、例えばバラアミノフェノール、2-メチル-4-アミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-クロロ-4-アミノフェノール、3-クロロ-4-アミノフェノール、2, 6-ジメチル-4-アミノフェノール、3, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2, 3-ジメチル-4-アミノフェノール、2, 5-ジメチル-4-アミノフェノール、2, 4-ジアミノフェノール、5-アミノサリチル酸、オルトアミノフェノール、2-アミノ-1-ヒドロキシ-5-メチルベンゼン、2-アミノ-1-ヒドロキシ-6-メチルベンゼン、5-アセトアミド-2-アミノフェノール等が挙げられる。このうちバラアミノフェノール及びオルトアミノフェノールが特に好みしい。これらは、1種又は2種以上を組合せて使用することができる。かかる(a)成分は、全成分中に0.01~20.0重量%、特に0.5~10.0重量%含有することが好みしい。

40  
50

【0011】本発明の角質繊維染色用組成物の(b)成分であるグアニジウム塩としては、塩酸グアニジン、硫酸グアニジン、硝酸グアニジン、炭酸グアニジン、重炭酸グアニジン、リン酸グアニジン、チオシアン酸グアニジン、ホウ酸グアニジン、及びスルファミン酸グアニジン、酢酸グアニジン、シュウ酸モノエチルグアニジン、ベンゼンスルホン酸グアニジン、アリザリンジスルホン酸グアニジン等のグアニジン有機酸塩等が挙げられ、特に炭酸グアニジン及び重炭酸グアニジンが好ましい。これらは、単独で又は2種以上を組合させて使用することができる。(b)成分は、全成分中に0.1~10.0重量%、特に0.5~3.0重量%含有することが好ましい。この範囲であれば、染料中間体が毛髪に浸透する前に染料を生成することができなく、十分な染色効果を得ることができ、また刺激臭や皮膚刺激を低減することができる。なお、グアニジンヒドロキシドの配合も考えられるが、皮膚刺激性が強く好ましくない。

【0012】本発明においては、アンモニア、モノエタノールアミン等のアルカノールアミンをアルカリ剤として用いることができるが、上記グアニジウム塩を含有することにより、アンモニアの含有量を低減することができる。

【0013】本発明の角質繊維染色用組成物には、(a)成分以外の染料中間体を顔色物質として配合してもよく、顔色物質としては通常酸化型染毛剤に使用されているものであれば特に制限はない。例えば、p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、N-メチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジエチル-2-メチル-p-フェニレンジアミン、N-エチル-N-(ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、クロル-p-フェニレンジアミン、2-(2'-ヒドロキシエチルアミノ)-5-アミノトルエン、N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、メトキシ-p-フェニレンジアミン、2,6-ジクロル-p-フェニレンジアミン、2-クロル-6-ブロム-p-フェニレンジアミン、2-クロル-6-メチル-p-フェニレンジアミン、6-メトキシ-3-メチル-p-フェニレンジアミン、2,5-ジアミノアニソール、N-(2-ヒドロキシプロビル)-p-フェニレンジアミン、N-2-メトキシエチル-p-フェニレンジアミン等から選ばれる1種又は2種以上のNH<sub>2</sub>-基、NHR-基又はNHR<sub>2</sub>-基(Rは炭素数1~4のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示す)を有するp-フェニレンジアミン類;2,5-ジアミノビリジン誘導体;o-フェニレンジアミン類等が挙げられる。

【0014】また、本発明の角質繊維染色用組成物には、カップリング物質を配合することができる。カップリング物質としては、通常酸化型染毛剤に一般に使用さ

れているものであれば特に制限はなく、例えば、α-ナフトール、o-クレゾール、m-クレゾール、2,6-ジメチルフェノール、2,5-ジメチルフェノール、3,4-ジメチルフェノール、ベンズカテキン、ビロガロール、1,5-ジヒドロキシナフタレン、1,7-ジヒドロキシナフタレン、5-アミノ-2-メチルフェノール、5-(2'-ヒドロキシエチルアミノ)-4-メトキシ-2-メチルフェノール、ヒドロキノン、2,4-ジアミノアニソール、m-トルイレンジアミン、レゾルシン、レゾルシンモノメチルエーテル、m-フェニレンジアミン、1-フェニル-3-メチル-5-ビラゾロン、1-フェニル-3-アミノ-5-ビラゾロン、1-メチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-2-キノロン、m-アミノフェノール、4-クロロレゾルシン、2-メチルレゾルシン、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、2,6-ジアミノビリジン、3,5-ジアミノトリフロロメチルベンゼン、2,4-ジアミノフロロベンゼン、3,5-ジアミノフロロベンゼン、2,4-ジアミノ-6-ヒドロキシビリミジン、2,4,6-トリアミノビリミジン、2-アミノ-4,6-ジヒドロキシビリミジン、4-アミノ-2,6-ジヒドロキシビリミジン、4,6-ジアミノ-2-ヒドロキシビリミジン等が挙げられる。

【0015】これら顔色物質及びカップリング物質は、それぞれ単独で又は2種以上を組合させて用いることができ、その含有量は特に制限されないが、全組成中に0.01~20.0重量%、特に0.05~10重量%であることが好ましい。

【0016】本発明の角質繊維染色用組成物は、更に直接染料を配合して付加的に色合いを変化させることもできる。このような直接染料としては、例えば日本へアカラーワークス会発行の染料原料基準に記載のもの、具体的には2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール、塩酸ニトロ-p-フェニレンジアミン、ニトロ-p-フェニレンジアミン、p-アミノフェニルスルファミン酸、p-ニトロ-o-フェニレンジアミン、ビクラミン酸、ビクラミン酸ナトリウム、ビクリン酸、クロムラウンRH、ヘマテイン、硫酸ニトロ-p-フェニレンジアミン、硫酸p-ニトロ-o-フェニレンジアミン、硫酸p-ニトロ-m-フェニレンジアミン、1-アミノ-4-メチルアミノアントラキノン、1,4-ジアミノアントラキノン;酸性染料である赤色2号、赤色3号、赤色102号、赤色104号、赤色105号、赤色106号、黄色4号、黄色5号、緑色3号、青色1号、青色2号、赤色201号、赤色227号、赤色230号、赤色231号、赤色232号、橙205号、橙207号、黄色202号、黄色203号、緑色201号、緑色205号、青色202号、青色203号、青色205号、かっ色201号、赤色401号、赤

色502号、赤色503号、赤色504号、赤色506号、橙402号、黄色402号、黄色403号、黄色406号、黄色407号、绿色401号、绿色402号、紫色401号、黑401号；油溶性染料である赤色215号、赤色218号、赤色225号、橙201号、橙206号、黄色201号、黄色204号、绿色202号、紫色201号、赤色501号、赤色505号、橙403号、黄色404号、黄色405号、青色403号；塩基性染料である赤色213号、赤色214号；及びAriano社の塩基性染料のSienna Brown、Mahogany、Madder Red、Steel Blue、Straw Yellow等が挙げられる。これらのうち、特にニトロフェニレンジアミン、ニ\*

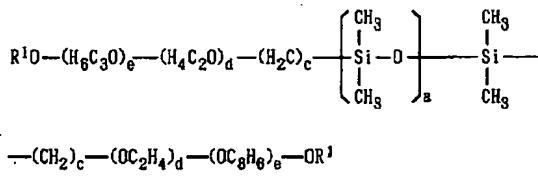
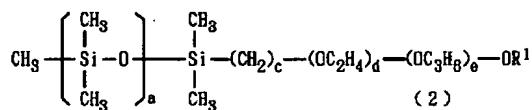
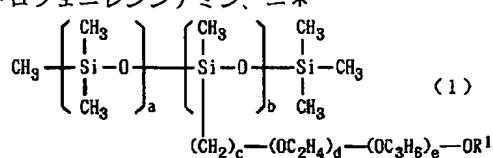
\*トロアミノフェノール、アントラキノン染料が好ましい。直接染料を本発明の角質繊維染色用組成物に配合する場合、その配合量は全組成中に0.001～20重量%、特に0.01～10重量%が好ましい。

【0017】本発明の角質繊維染色用組成物は、更にシリコーン類を配合することができる。シリコーン類としては、例えば(i)～(viii)で表されるものが挙げられる。

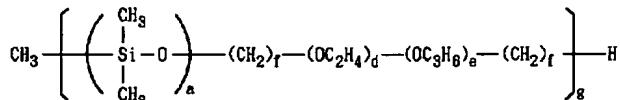
10 (i) 一般式(1)～(4)で表されるポリエーテル変性シリコーン。

【0018】

【化1】



(3)



(4)

【0019】(式中、R<sup>1</sup>は水素原子又は炭素数1～10の炭化水素基を示し、aは15以上の数、bは1以上の数、cは1～6の数、dは1～300の数、eは0～300の数、fは0～6の数、gは2～500の数を示す)

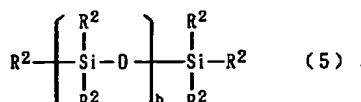
【0020】式中、R<sup>1</sup>で示される炭化水素基としては、炭素数1～8の直鎖又は分岐鎖の飽和炭化水素基が好ましく、特にメチル基が好ましい。aとしては20～500が好ましく、bは1～100が好ましく、cは2～4が好ましく、dは2～50が好ましく、eは0～50が好ましく、fは2～4が好ましく、gは2～50が

40 好ましい。なお、式中のaが15未満の場合には、優れた仕上がり感が得られず、好ましくない。

【0021】(ii) 一般式(5)で表わされるジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン又はジフェニルポリシロキサン。

【0022】

【化2】



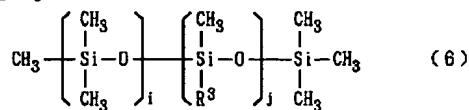
【0023】(式中、R<sup>2</sup>は同一又は異なって、メチル基、フェニル基又は-OSi(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>を示し、hは3以上の数を示す)

式中、R<sup>2</sup>としてはメチル基が好ましく、hは50~300が好ましい。

【0024】(iii) 一般式(6)で表わされる長鎖アルキル変性シリコーン。

【0025】

【化3】



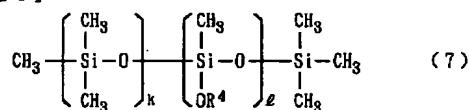
【0026】(式中、R<sup>3</sup>は炭素数10~50の炭化水素基を示し、iは0~1000の数、jは1~1000の数を示す)

式中、R<sup>3</sup>で示される炭化水素基としては、炭素数15~40の直鎖又は分岐鎖の飽和炭化水素基が好ましく、iは10~500が好ましく、jは10~500が好ましい。

【0027】(iv) 一般式(7)で表わされるアルコキシ変性シリコーン。

【0028】

【化4】



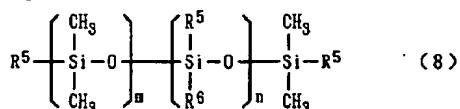
【0029】(式中、R<sup>4</sup>は炭素数10~30の炭化水素基を示し、kは3~100の数、lは1~50の数を示す)

式中、R<sup>4</sup>で示される炭化水素基としては、炭素数12~20の直鎖又は分岐鎖の飽和炭化水素基が好ましく、特にセチル基、ステアリル基が好ましい。また、kは5~50が好ましく、lは2~20が好ましい。

【0030】(v) 一般式(8)で表わされるアミノ変性シリコーン。

【0031】

【化5】



【0032】(式中、R<sup>5</sup>は同一又は異なって、水素原子、ヒドロキシル基、メチル基又はメトキシ基を示し、R<sup>6</sup>は-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-(OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>6</sub>-(OC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>)<sub>6</sub>-(NH<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)N(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>又は-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-(OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>6</sub>-(OC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>)<sub>6</sub>-(NH<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)N<sup>+</sup>(R<sup>7</sup>)<sub>3</sub>·Z<sup>-</sup>(R<sup>7</sup>は同一又は異なって、水素原子、炭素数1~6の炭化水素基を示し、Zはハロゲンイオン又は有機アニオンを示す)

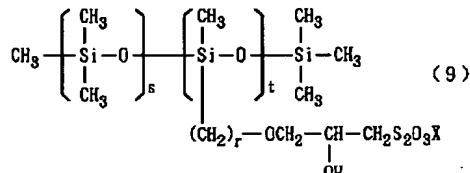
示し、oは1~6の数、p及びqは0~6の数を示す)を示し、mは3~300の数、nは1~50の数を示す)

【0033】式中、R<sup>5</sup>としては、ヒドロキシル基、メチル基が好ましく、R<sup>6</sup>としては-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>が好ましく、mは3~300が好ましく、nは1~20が好ましい。

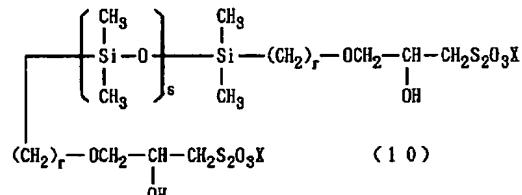
【0034】(vi) 一般式(9)又は(10)で表わされるブンテ塩変性シリコーン。

10 【0035】

【化6】



20



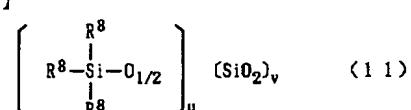
【0036】(式中、Xはアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニア、アミン又は第4級アンモニウム塩を示し、rは1~6の数、s及びtは1~20の数を示し、かつs/t>1である)

式中、Xとしては、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属、第4級アンモニウム塩が好ましく、rは2~4が好ましく、s及びtは5~20が好ましい。

【0037】(vii) 一般式(11)で表されるシリコーン樹脂。

【0038】

【化7】



40

【0039】(式中、R<sup>8</sup>は同一又は異なって、メチル基又はフェニル基を示し、u及びvは10~100の数を示し、かつu/v=0.1~10である)

式中、R<sup>8</sup>としてはメチル基が好ましく、u及びvは10~50が好ましい。

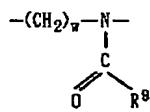
【0040】(viii) オキサゾリン変性シリコーンエラストマー。

例えばオルガノポリシロキサンセグメントの末端又は側鎖のケイ素原子の少なくとも1個に、ヘテロ原子を含むアルキレン基を介して、下記一般式

50 【0041】

9

【化8】



【0042】〔式中、 $\text{R}^9$  は水素原子、炭素数1～22のアルキル基、アラルキル基又はアリール基を示し、 $w$ は2又は3の数を示す。〕で表わされる繰り返し単位からなるポリ(  $\text{N}$ -アシルアルキレンイミン)が結合してなるオルガノポリシロキサンであって、オルガノポリシロキサンセグメントと該ポリ(  $\text{N}$ -アシルアルキレンイミン)の重量比が98/2～40/60であり、重量平均分子量が50,000～500,000のものが挙げられる。

【0043】これらのシリコーン類は1種又は2種以上を組合させて用いることができ、全組成中の含有量は0.01～10重量%、特に0.1～5重量%であることが好ましい。この範囲であれば、染色力を向上させることができる。

【0044】本発明の角質繊維染色用組成物は、酸化剤によることなく、空気中の酸素によって酸化カップリングを生起し、毛髪等を染色することができるが、酸化剤を添加することにより酸化カップリングを生起させる方がより好ましい。特に好ましい酸化剤としては、過酸化水素、過酸化水素が尿素、メラミン又は硼酸ナトリウムに付加した化合物、及びかかる過酸化水素付加物と過酸化カリウム-二硫酸との混合物等が挙げられる。

【0045】しかしながら酸化剤を添加すると、(a)成分等と速やかに酸化カップリング反応を起こすため、保存安定性の点で好ましくない。したがって、本発明の角質繊維染色用組成物には酸化剤を配合せず、使用時に添加することが好ましい。本発明の角質繊維染色用キットはかかる酸化剤を含有しない角質繊維染色用組成物(以下「第1剤」という)と、酸化剤を含有する組成物(以下「第2剤」という)からなるものである。かかるキットとすることにより、第1剤の保存安定性が優れたものとなり、また両組成物を単に混合するだけで容易に角質繊維染色剤として使用することができる。

【0046】第1剤のpHは8～12、特に9～11が好ましい。8～12であれば、毛髪の染色性が向上し、刺激臭や皮膚刺激を低減することができる。かかるpHの調整は、例えば塩化アンモニウム、炭酸アンモニウム、重炭酸アンモニウム、リン酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、硫酸アンモニウム等の緩衝剤を用いて行うことができる。

【0047】また第2剤のpHは2～6、特に3～5が好ましい。2～6であれば酸化剤の安定性が向上する。なお酸化剤の安定性向上のためリン酸等のpH調整剤、フェナセチン等の安定化剤を配合することができる。

【0048】本発明の角質繊維染色用組成物は常法に従

10

って製造することができ、その剤型は透明液状、乳液状、クリーム状、ゲル状、ペースト状、又はムース状等とすることができる。また本発明の角質繊維染色用キットは、常法にしたがって製造した第1剤及び第2剤を別々に個装してキットとすればよい。

【0049】なお第1剤と第2剤との混合比は1:1～1:3(重量比)であることが好ましい。

【0050】なお、本発明の角質繊維染色用組成物は、上記必須成分の他に、通常化粧品分野で用いられる他の

10 任意成分を本発明の効果を妨げない範囲で加えることができる。このような任意成分としては、例えばアラビアガム、ローカストビーンガム、アルギン酸ナトリウム、キサンタンガム、セルロース誘導体、架橋ポリアクリル酸等の天然又は合成高分子、脂肪酸等の粘度・ゲル強度調整剤；アボガド油、ホホバ油、マカデミアナッツ油、オリーブ油のグリセライド等の油脂類；ミツロウ、ラノリン等のロウ類；流動パラフィン、固体パラフィン、イソパラフィン、スクワラン等の炭化水素類；プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ポリグリセリン、ソルビトール等の多価アルコール類；ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル等のエステル類；オレイン酸ジエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミド等のアミド類；塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、ジステアリルジメチルアンモニウム等のカチオン性界面活性剤；ポリオキシエチレンラウリルエーテルサルフェート、ポリオキシエチレンラウリルスルホコハク酸塩等のアニオン性界面活性剤；ラウリルヒドロキシスルホベタイン、ラウリルジメチルカルボベタイン等の両性界面活性剤；ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル等の非イオン性界面活性剤；ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドンと酢酸ビニルとの共重合体等の非イオン性高分子；アクリル酸及び/又はメタクリル酸と(メタ)アクリル酸アルキルエステルとの共重合体等のアニオン性高分子；N-メタクリロイルエチル-N、N-ジメチルアンモニウム- $\alpha$ -N-メチルカルボキシベタインとメタクリル酸ブチルとの共重合体等の両性高分子；コラーゲンやケラチンの加水分解物等の蛋白誘導体やアミノ酸類；バラベン等の防腐剤；EDTA-Na等のキレート剤；フェナセチン、8-オキシキノリン等の安定化剤；チオグリコール酸、亜硫酸塩、アスコルビン酸等の酸化防止剤；その他、植物抽出物、生葉抽出物、ビタミン類、香料、顔料、紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0051】本発明の角質繊維染色用組成物を用いて染毛処理を行うには、例えば、本発明の第1剤に第2剤を添加して酸化カップリングを行って染色液を調整し、この染色液を例えば15～40°C、好ましくは15～30°Cで毛髪に適用し、例えば1～50分、好ましくは10～30分前後の作用時間において毛髪を洗浄した後、乾

50

燥すればよい。

【0052】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

\* 【表1】

	成 分 (重量%)	実 施 例				比 故 例			
		1	2	3	4	1	2	3	4
第1剤	炭酸グアニジン	2	2	2	2	—	—	—	—
	パラアミノフェノール	—	0.8	0.3	0.8	—	0.8	0.3	0.8
	オルトアミノフェノール	1	—	—	—	1	—	—	—
	トルエン-2,5-ジアミン	—	—	0.5	—	—	—	0.5	—
	5-アミノオルトクレゾール	—	0.6	0.6	0.6	—	0.6	0.6	0.6
	アンモニア (28%)	6	5	5	5	6	—	3	10
	モノエタノールアミン	—	1	1	1	—	6	2	—
	エタノール	15	15	15	15	15	15	15	15
	プロピレンジコール	10	10	10	10	10	10	10	10
	ポリオキシエチレンオクチル	10	10	10	10	10	10	10	10
	デシルエーテル (20R.O)	—	—	—	0.5	—	—	—	—
	ポリエーテル変性シリコーン <sup>†1</sup>	適量							
	塩化アンモニウム <sup>†2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
	精製水	バランス							
計		100	100	100	100	100	100	100	100
第2剤	セタノール	2	2	2	2	2	2	2	2
	アルキル硫酸ナトリウム	1	1	1	1	1	1	1	1
	過酸化水素	6	6	6	6	6	6	6	6
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	リン酸 <sup>†3</sup>	適量							
計		100	100	100	100	100	100	100	100
染色性 明色性 頭皮への刺激		○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	◎ ○	△ ○	× ○	△ △ ○ △ ×

\*1: KF-6005 信越化学社製、\*2: pHを1.0にする量、\*3: pHを3.5にする量

【0055】試験例1

第1剤及び第2剤を等量混合し、白髪トレスに塗布した。これを20分間放置した後、流水ですすぎ、シャンプーで洗浄、乾燥した後、染色性について下記の基準で評価した。また上記混合物を黒髪トレスに塗布し、20分間放置した後、流水ですすぎ、シャンプーで洗浄、乾燥した後、未処理の黒髪トレスを対照として、明色性について下記の基準で評価した。更に、頭皮への刺激性については、第1剤及び第2剤をそれぞれ8gずつよく混合した混合物を頭皮に塗布し、下記の基準で評価した。結果を表1に示す。

【0056】評価方法

(1) 染色性

染色した白髪トレスを、目視により以下の基準で評価した。

◎: 均一にしっかり染まる。

○: 均一に染まる。

△: ややむらがあり、あまり染まらない。

×: むらがあり、ほとんど染まらない。

(2) 明色性

染色した黒髪トレスを、目視により以下の基準で評価した。

※○: 未処理の黒髪トレスと比較して明るく染まる。

△: 未処理の黒髪トレスと比較してあまり明るく染まらない。

×: 未処理の黒髪トレスと比較してほとんど明るく染まらない。

(3) 頭皮への刺激

第1剤と第2剤の混合物を頭皮に塗布し、頭皮への刺激を以下の基準で評価した。

○: 刺激をほとんど感じない。

△: 刺激をやや感じる。

×: 刺激を強く感じる。

【0057】表1より、実施例1~4は比較例1~4と比較して染色性、明色性、頭皮への刺激とも優れていることが確認された。

【0058】実施例5

表2及び表3に示す組成の第1剤及び第2剤を常法により製造した。第1剤及び第2剤を等量混合したものは、染色性が高く、明るい色に染めることができた。また、頭皮の刺激もなかった。

【0059】

【表2】

※

第1剤

成分 (重量%)

13	14
炭酸グアニジン	2
パラアミノフェノール	0.3
トルエン-2, 5-ジアミン	0.5
5-アミノオルトクレゾール	0.6
アンモニア(28%)	5
モノエタノールアミン	1
エタノール	1.5
プロピレングリコール	1.0
オレイン酸	3
オレイン酸ジエタノールアミド	6
アミノ変性シリコーン <sup>4</sup>	0.5
オレイルアルコール	2
ポリオキシエチレンオクチルドデシルエーテル(20E.O)	1.0
エデト酸四ナトリウム	0.1
塩化アンモニウム <sup>5</sup>	適量
精製水	バランス
	100

【0060】

## \* \* 【表3】

第2剤	成分(重量%)
セタノール	2
アルキル硫酸ナトリウム	1
過酸化水素	6
リン酸 <sup>6</sup>	適量
精製水	バランス
	100

<sup>4</sup>: SM8702C 東レ・ダウコーニング製<sup>5</sup>: pHを1.0にする量<sup>6</sup>: pHを3.5にする量

【0061】

【発明の効果】本発明の角質繊維染色用組成物及び角質  
30 繊維染色用キットを用いれば、染色性が極めて高く、か  
つ明るい色合いに染毛することができ、かつ刺激臭や皮  
膚刺激を低減することができる。